



2003445970/
US
B01-4031/KIK

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 8 日
Date of Application:

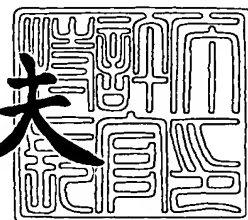
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 9 2 4 2 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 9 2 4 2 9]

出 願 人 ブラザー工業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 PBR02129

【提出日】 平成15年 3月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

 【氏名】 加藤 篤典

【特許出願人】

 【識別番号】 000005267

 【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100082500

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 足立 勉

 【電話番号】 052-231-7835

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109195

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 武藤 勝典

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007102

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9006582

【包括委任状番号】 0018483

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、ファクシミリ装置、及び、プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 端末装置と通信可能に接続される情報処理装置であって、
画像データを記憶するための記憶領域を備える記憶手段と、
該記憶手段の前記記憶領域を、前記端末装置に外部記憶装置として認識させる
認識設定手段と、

前記端末装置から前記記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれると、該
画像データを前記記憶領域から読み出して、該画像データに所定の処理を施すデ
ータ処理手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記端末装置は、自身に対し通信可能に接続された装置を自動
認識するためのプラグアンドプレイ機能を備えており、

前記認識設定手段は、前記端末装置が備える前記プラグアンドプレイ機能を用
いて、該記憶手段の前記記憶領域を、前記端末装置に外部記憶装置として認識さ
せることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記データ処理手段は、前記端末装置から前記記憶手段の記憶
領域に画像データが書き込まれたか否かを常時監視する監視手段、を備えること
を特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記データ処理手段による前記画像データに対しての処理が完
了すると、該画像データを、前記記憶領域から削除する削除手段、を備えること
を特徴とする請求項 1～請求項 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】 画像データに基づく画像を被画像形成媒体に形成する画像形成
手段、を備え、

前記データ処理手段は、前記端末装置から前記記憶手段の記憶領域に画像デー
タが書き込まれると、該記憶領域から前記画像データを読み出し、該画像データ
に基づく画像を前記画像形成手段に形成させることを特徴とする請求項 1～請求
項 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】 外部のネットワークに接続された通信手段を通じて、画像デー

タを指定された宛先に送信するデータ送信手段、を備え、

前記データ処理手段は、前記端末装置から前記記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれると、該記憶領域から前記画像データを読み出すと共に、該画像データに付加された画像データの宛先を表す宛先データを前記記憶領域から読み出して、前記データ送信手段に、該画像データを前記宛先データに基づく宛先に送信させることを特徴とする請求項 1～請求項 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記通信手段は、前記ネットワークを通じて外部のファクシミリ装置と通信可能な構成にされており、

前記データ処理手段は、前記データ送信手段に、前記画像データをファクシミリデータとして、前記宛先データに基づく宛先のファクシミリ装置に送信させることを特徴とする請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記記憶手段は、画像データと共に、該画像データの分類を表す分類情報を記憶可能な構成にされており、

前記データ処理手段は、複数の処理モードを備え、前記端末装置から前記記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれると、それと共に前記記憶手段に書き込まれた画像データの分類情報に基づいて前記複数の処理モードのいずれかを選択し、該選択した処理モードに対応する処理を該画像データに施すことを特徴とする請求項 1～請求項 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 9】 画像データに基づく画像を被画像形成媒体に形成する画像形成手段と、

外部のネットワークに接続された通信手段を通じて、画像データを指定された宛先に送信するデータ送信手段と、

を備え、

前記データ処理手段は、前記複数の処理モードとして、

前記記憶手段の記憶領域から画像データを読み出し、該画像データに基づく画像を前記画像形成手段に形成させる第一の処理モードと、

前記記憶手段の記憶領域から画像データを読み出すと共に、該画像データに付加された画像データの宛先を表す宛先データを前記記憶領域から読み出して、前

記データ送信手段に、該画像データを前記宛先データに基づく宛先に送信させる第二の処理モードと、

を備えることを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 0】 前記データ処理手段は、前記第二の処理モードを選択すると、前記記憶手段の記憶領域から前記画像データ及び宛先データを読み出すと共に、該画像データに付加された画像データの送信時刻を表す送信時刻データを読み出し、該送信時刻データが表す時刻において、前記データ送信手段に、該画像データを前記宛先データに基づく宛先に送信させることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 1】 前記通信手段は、前記ネットワークを通じて外部のファクシミリ装置と通信可能な構成にされており、

前記データ処理手段は、前記第二の処理モードを選択すると、前記データ送信手段に、前記画像データをファクシミリデータとして前記宛先データに基づく宛先のファクシミリ装置に送信させることを特徴とする請求項 9 又は請求項 1 0 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】 画像データを電子メール形式で、指定された宛先に送信するメール送信手段、を備え、

前記データ処理手段は、前記複数の処理モードとして、前記記憶手段の記憶領域から画像データを読み出すと共に、該画像データに付加された画像データの宛先を表す宛先データを前記記憶領域から読み出して、前記メール送信手段に、該画像データを電子メール形式で前記宛先データに基づく宛先に送信させる第三の処理モード、を前記第一及び第二の処理モードに加えて更に備えることを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】 外部のネットワークに接続され、ファクシミリデータを送受信可能な前記通信手段と、

請求項 1 ～請求項 1 2 のいずれかに記載の情報処理装置と、

を備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 ～請求項 3 のいずれかに記載の情報処理装置における前記認識設定手段、及び、前記データ処理手段としての機能をコンピュータに

実現させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像データを取り扱う情報処理装置、及び、ファクシミリ装置、及び、それらに用いられるプログラムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来より、端末装置から提供された画像データに所定処理の施す情報処理装置としては、プリンタ等の画像形成装置や、端末装置から指定された相手先のファクシミリ装置にファクシミリデータを送信するファクシミリ装置などが知られている。

【0 0 0 3】

例えば、特許文献 1 記載の技術では、パーソナルコンピュータ（端末装置）にドライバプログラムをインストールすることで、パーソナルコンピュータを、ファクシミリ装置との間で各種データを交換可能な状態にする。そして、パーソナルコンピュータのモニタにアイコンフォルダを表示させることで、そのパーソナルコンピュータから画像データを受け取ることが可能な状態にする。

【0 0 0 4】

このファクシミリ装置は、ファクシミリ送信機能及びプリンタ機能を備えており、パーソナルコンピュータのモニタに表示されたアイコンフォルダに画像データがドラッグアンドドロップされると、パーソナルコンピュータのモニタにファクシミリ送信すべきかプリントアウトすべきかを問い合わせるダイアログボックスを表示し、利用者の操作により機能が選択されると、それに応じて、ドラッグアンドドロップされた画像データに関し、ファクシミリ送信若しくはプリントアウトを行う。

【0 0 0 5】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 2 8 2 6 9 4 号公報

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上述した技術では、パーソナルコンピュータ（端末装置）に専用のドライバプログラムをインストールするなどの準備が必要であるため、そのインストール操作などが利用者にとっては煩わしく不便であった。また、ドライバプログラムなどのインストール操作は、コンピュータに精通していない初心者にとっては難解な作業であることから、ユーザに易しい上記機能の利用方法が待たれていた。

【0007】

本願発明は、こうした問題に鑑みなされたものであって、端末装置に専用のドライバプログラムなどが組み込まれていなくとも、端末装置から画像データを得て、その画像データに対し所定の処理を施すことが可能な情報処理装置及びファクシミリ装置、並びに、プログラムを提供することを目的とする。

【0008】**【課題を解決するための手段】**

かかる目的を達成するためになされた請求項1記載の発明は、端末装置と通信可能に接続される情報処理装置であって、画像データを記憶するための記憶領域を備える記憶手段と、その記憶手段の記憶領域を、端末装置に外部記憶装置として認識させる認識設定手段と、端末装置から記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれると、その画像データを記憶領域から読み出して、画像データに所定の処理を施すデータ処理手段と、を備えることを特徴とする。

【0009】

請求項1記載の情報処理装置によれば、認識設定手段が記憶手段の上記記憶領域を端末装置に外部記憶装置として認識させて、端末装置がその記憶領域内に画像データを書き込めるようにする。したがって、端末装置のユーザは、端末装置の記憶媒体（ハードディスクなど）にデータを書き込むのと同様の感覚で上記記憶領域内に画像データを書き込む程度で、情報処理装置のデータ処理手段に所定の処理を行わせることができる。

【0010】

また、パーソナルコンピュータなどの端末装置に広く普及した記憶装置の認識方法によって、その端末装置に上記記憶領域を外部記憶装置として認識させるようにすれば、端末装置に専用のドライバプログラムがインストールされてなくとも、その端末装置に上記記憶領域を外部記憶装置として認識させることができ、端末装置から画像データを得て、その画像データに対し所定の処理を施すことができる。よって、ユーザは、当該情報処理装置を利用するために、端末装置に対しドライバプログラムのインストールを行う必要がなく、当該情報処理装置を簡単に利用することができる。

【0011】

尚、近年の汎用コンピュータ（パーソナルコンピュータなど）には、接続機器を自動的に認識し利用可能とするプラグアンドプレイ機能が備わっていることが多いから、このプラグアンドプレイ機能を用いて端末装置に上記記憶領域を外部記憶装置として認識させるようにするとよい。

【0012】

請求項2記載の発明は、端末装置が自身に対し通信可能に接続された装置を自動認識するプラグアンドプレイ機能を備えていることを前提としてなされたものである。請求項2記載の情報処理装置における認識設定手段は、端末装置が備えるプラグアンドプレイ機能を用いて、記憶手段の上記記憶領域を、端末装置に外部記憶装置として認識させる。この情報処理装置によれば、ユーザは、情報処理装置と端末装置とを接続する程度で簡単に、当該情報処理装置を利用することができる。

【0013】

また、請求項1、2記載の情報処理装置においては、請求項3記載のように監視手段を設けるとよい。請求項3記載の情報処理装置においては、データ処理手段が、端末装置から記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれたか否かを常時監視する監視手段、を備える。

【0014】

この情報処理装置によれば、監視手段の監視結果に基づき、データ処理手段にて、直ちに画像データを処理することができる。よって、請求項3記載の情報処

理装置によれば、ユーザの操作により画像データが上記記憶領域に書き込まれた後長期間処理が実行されないことにより、ユーザに不満が及ぶのを防止することができる。

【0015】

この他、請求項1～3記載の情報処理装置においては、請求項4記載のように削除手段を設けるとよい。請求項4記載の情報処理装置における削除手段は、データ処理手段による上記画像データに対しての処理が完了すると、その画像データを、上記記憶手段の記憶領域から削除する。このように構成された請求項4記載の情報処理装置によれば、処理後の不要な画像データについて、ユーザにその画像データを削除させる必要がなく便利である。

【0016】

また、請求項1～4記載の発明は、例えば、画像形成手段を備える情報処理装置に適用することができる。請求項5記載の情報処理装置は、画像データに基づく画像を被画像形成媒体に形成する画像形成手段、を備え、データ処理手段は、端末装置から記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれると、その記憶領域から画像データを読み出し、その画像データに基づく画像を画像形成手段に形成させる。

【0017】

この情報処理装置によれば、ユーザが上記記憶領域に書き込んだ画像データに基づく画像を記録紙などの被画像形成媒体に形成することができる。従来のプリンタ装置などを端末装置側から操作する際にはプリンタドライバ等が必要であったが、本発明によれば、そのようなドライバが端末装置にインストールされていなくとも、端末装置から画像データを得て処理することができる。したがって、ユーザにとっては大変便利である。

【0018】

この他、請求項1～4記載の発明は、データ送信手段を備える情報処理装置に適用されてもよい。請求項6記載の情報処理装置は、外部のネットワークに接続された通信手段を通じて、画像データを指定された宛先に送信するデータ送信手段、を備え、データ処理手段は、端末装置から記憶手段の記憶領域に画像データ

が書き込まれると、その記憶領域から画像データを読み出すと共に、その画像データに付加された画像データの宛先を表す宛先データを記憶領域から読み出して、データ送信手段に、その画像データを宛先データに基づく宛先に送信させる。

【0019】

この発明（請求項6）によれば、ユーザは、端末装置を操作して上記記憶領域に画像データ及び宛先データを書き込む程度で、その画像データを情報処理装置介してネットワークに接続された外部の通信装置（ファクシミリ装置など）に送信することができる。したがって、請求項6記載の情報処理装置は、ユーザにとって大変便利である。

【0020】

尚、請求項6記載の情報処理装置は、例えば、通信手段がネットワークを通じて外部のファクシミリ装置と通信可能な構成にされた情報処理装置に適用することができる。通信手段がこのように構成された請求項7記載の情報処理装置においては、データ処理手段が、データ送信手段に、画像データとしてのファクシミリデータを、宛先データに基づく宛先のファクシミリ装置に送信させる。

【0021】

この発明（請求項7）によれば、ユーザは、端末装置を操作して上記記憶領域に画像データ及び宛先データを書き込む程度で、その画像データを情報処理装置介してネットワークに接続された外部のファクシミリ装置に送信することができる。従来のファクシミリ装置などを端末装置側から操作する際にはドライバプログラム等が必要であったが、本発明によれば、そのようなドライバが端末装置にインストールされていなくとも、端末装置から画像データを得て、それを外部のファクシミリ装置に送信することができる。尚、本発明は、記憶領域への書込を支援するためのプログラムが端末装置にインストールされることを否定するものではない。

【0022】

その他、端末装置から書き込まれた画像データを分類して記憶できるように記憶手段を構成して、様々な処理モードで画像データを処理できるように請求項1～4記載の情報処理装置を構成すると、当該情報処理装置の利便性を高めること

ができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 8 記載の情報処理装置においては、記憶手段が、画像データと共に、その画像データの分類を表す分類情報を記憶可能な構成にされており、データ処理手段は、複数の処理モードを備え、端末装置から記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれると、それと共に記憶手段に書き込まれた画像データの分類情報に基づいて複数の処理モードのいずれかを選択し、選択した処理モードに対応する処理を画像データに施す。

【 0 0 2 4 】

尚、請求項 8 記載のように記憶手段を構成する方法としては、例えば、記憶手段に、フォルダ（ディレクトリ）構造を設ける方法がある。請求項 8 記載のように記憶手段を構成すれば、分類情報に従って処理モードを利用者の希望するとおりに選択することができ、様々な処理を画像データに施すことができる。

【 0 0 2 5 】

また具体的に、請求項 8 記載の情報処理装置には、画像データに基づく画像を被画像形成媒体に形成する画像形成手段と、外部のネットワークに接続された通信手段を通じて、画像データを指定された宛先に送信するデータ送信手段とを設けると共に、請求項 9 記載のようにデータ処理手段を構成するとよい。

【 0 0 2 6 】

請求項 9 記載の情報処理装置におけるデータ処理手段は、記憶手段の記憶領域から画像データを読み出し、その画像データに基づく画像を画像形成手段に形成させる第一の処理モードと、記憶手段の記憶領域から画像データを読み出すと共に、その画像データに付加された画像データの宛先を表す宛先データを上記記憶領域から読み出して、データ送信手段に、その画像データを宛先データに基づく宛先に送信させる第二の処理モードと、を備える。

【 0 0 2 7 】

このデータ処理手段は、端末装置から記憶手段の記憶領域に画像データが書き込まれると、それと共に記憶手段に書き込まれた画像データの分類情報（画像データが書き込まれたフォルダに関する情報など）に基づいて第一の処理モード又

は第二の処理モードを選択し、その処理モードに対応する処理を画像データに施す。この発明（請求項 9）によれば、ユーザは、上記記憶領域に画像データなどを書き込む程度で、画像データを画像形成手段に形成させたり、データ送信手段に送信させたりすることができる。

【 0 0 2 8 】

この他、請求項 9 に記載の情報処理装置は、請求項 1 0 記載のように構成されるとよい。請求項 1 0 記載の情報処理装置におけるデータ処理手段は、第二の処理モードを選択すると、記憶手段の記憶領域から画像データ及び宛先データを読み出すと共に、その画像データに付加された画像データの送信時刻を表す送信時刻データを読み出し、送信時刻データが表す時刻において、データ送信手段に、その画像データを宛先データに基づく宛先に送信させる。

【 0 0 2 9 】

請求項 1 0 記載の情報処理装置によれば、端末装置側から送信時刻の指定を受けて、その送信時刻に画像データを送信することができる。したがって、画像データ受信側の外部の通信装置が深夜などに作動して送信先のユーザに不快感が及ぶのを防止することができる。

【 0 0 3 0 】

この他、請求項 1 1 記載の情報処理装置は、通信手段がネットワークを通じて外部のファクシミリ装置と通信可能な構成にされ、データ処理手段が、第二の処理モードにおいて、データ送信手段に、画像データをファクシミリデータとして、宛先データに基づく宛先のファクシミリ装置に送信させる構成にされたものである。

【 0 0 3 1 】

請求項 1 1 記載の情報処理装置によれば、画像形成と、ファクシミリデータの送信を行うことができるので、ユーザにとって大変便利である。また、ファクシミリデータを取り扱う請求項 1 1 記載の情報処理装置では、深夜などにファクシミリ装置が作動すると受信側のユーザに不快感が及ぶ可能性が高いので、上記送信時刻に関する機能を設けることは非常に有効である。

【 0 0 3 2 】

また、請求項 12 記載の情報処理装置は、画像データを電子メール形式で、指定された宛先に送信するメール送信手段を備え、データ処理手段が、記憶手段の記憶領域から画像データを読み出すと共に、その画像データに付加された画像データの宛先を表す宛先データを記憶領域から読み出して、メール送信手段に、その画像データを電子メール形式で宛先データに基づく宛先に送信させる第三の処理モード、を備えるものである。請求項 12 記載の情報処理装置によれば、画像データを電子メールに添付して送信することができるので、ユーザにとっては大変便利である。

【0033】

以上、請求項 1～請求項 12 記載の情報処理装置について説明したが、請求項 13 記載のように、ファクシミリ装置に、外部のネットワークに接続されファクシミリデータを送受信可能な上記通信手段と、請求項 1～請求項 12 のいずれかに記載の情報処理装置と、を設ければ、そのファクシミリ装置に上述の効果を発揮させることができ、ファクシミリ装置の利便性が一層向上する。

【0034】

尚、請求項 1～請求項 12 記載の情報処理装置における認識設定手段、及び、データ処理手段としての機能は、コンピュータに実現させることが可能である。

請求項 14 記載のように、請求項 1～請求項 3 のいずれかに記載の情報処理装置における認識設定手段、及び、データ処理手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラムを、情報処理装置のコンピュータに実行させれば、請求項 1～3 記載の情報処理装置と同様の効果を得ることができる。

【0035】

また、上記プログラムには、請求項 4 記載の情報処理装置における削除手段としての機能をコンピュータに実現させるためのプログラムを組み込んでもよい。

【0036】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施例について、図面とともに説明する。尚、図 1 は、本発明が適用されたファクシミリ装置としてのデジタル複合機（MFC）1 及び端末装置としてのパーソナルコンピュータ（PC）50 の構成を表すブロック図であ

る。

【0037】

本実施例のデジタル複合機1は、当該装置全体を統括制御するCPU10、CPU10の動作に必要なプログラムやデータ等を記憶するメモリ（ROM11及びRAM12）を備える。CPU10は、バス13を介して、スキャナ部21、プリンタ部23、回線制御部25などの装置各部を制御し、ファクシミリ機能、プリンタ機能、コピー機能などを実現する。

【0038】

スキャナ部21は、FAX送信（即ち、ファクシミリデータの送信）やコピー（原稿の複写）などの際に、原稿の内容を読み取るためのものである。本実施例のスキャナ部21は、文字や絵などの画像が形成された原稿を当該デジタル複合機1の給紙トレイ（図示せず）から取得する。そして、原稿から光学的に画像を読み取り、読取結果としての画像データを生成する。

【0039】

一方、プリンタ部23は、カラー画像やモノクロ画像を記録紙に形成（印刷）するための画像形成手段として機能する。本実施例のプリンタ部23は、外部から印刷用の画像データが入力されると、その画像データに基づく画像を記録紙に形成する。

【0040】

この他、回線制御部25は、公衆電話回線網に対するダイヤル信号の送出や、公衆電話回線網からの呼出信号に対する応答等の動作を行うためのものである。この回線制御部25は、建造物内に配設された電話線を介して外部ネットワークとしての公衆電話回線網に接続され、その公衆電話回線網を介し外部の通信端末（ファクシミリ装置5や電話機端末など）との間で、ファクシミリデータの送受信や音声通信などを行う。

【0041】

また、回線制御部25に繋がるモデム27は、ファクシミリデータを公衆電話回線網送出用の通信信号に変換したり、公衆電話回線網からの受信信号を復調してファクシミリデータの抽出を行うためのものである。その他、当該デジタル

複合機 1 においては、外部の電話機端末との音声通信を可能とするためのハンドセット 26 が回線制御部 25 に接続されている。

【0042】

また、本実施例のデジタル複合機 1 は、液晶ディスプレイ 28 や、複数の操作キーからなる操作部 29などを備えており、ユーザの操作によって操作部 29 から各種指令が入力されると、指令の種類に応じた処理を CPU 10 にて実行する。

【0043】

例えば、デジタル複合機 1 は、操作部 29 から FAX 送信指令が入力されると、スキャナ部 21 を用いて、原稿から光学的に画像を読み取りファクシミリデータを生成する。その後、モデム 27 及び回線制御部 25 を介して、公衆電話回線網に接続された外部のファクシミリ装置 5 に、生成したファクシミリデータを送信する。また、デジタル複合機 1 は、外部のファクシミリ装置 5 からファクシミリデータが送信されてくると、そのファクシミリデータを回線制御部 25 及びモデム 27 を介して取得し、そのファクシミリデータに基づく画像をプリンタ部 23 に形成させる（ファクシミリ機能）。

【0044】

この他、本実施例のデジタル複合機 1 は、操作部 29 からコピー指令が入力されると、スキャナ部 21 にて、原稿から画像を読み取り、その画像データをプリンタ部 23 に入力して、プリンタ部 23 に、その画像データに基づく画像を記録紙に形成させる（コピー機能）。

【0045】

また、本実施例のデジタル複合機 1 は、ハンズフリー機能を実現するため、マイクロフォン 31a、スピーカ 31b、及び、それらを駆動するための駆動回路 31c からなる音声入出力部 31 を備えている。その他、当該デジタル複合機 1 は、コンパクトフラッシュ（登録商標）カードなどのメモリカード 33 に対し、各種データの読出及び書込を行うためのメディアドライブ 35 を備えている。

【0046】

また、本実施例のデジタル複合機 1 は、U S B (Universal Serial Bus) インタフェース 3 7 及び L A N (Local Area Network) インタフェース 3 9 を備えており、U S B インタフェース 3 7 を介して外部のパーソナルコンピュータ 5 0 から画像データを受信したり、L A N インタフェース 3 9 を介して L A N やインターネット内のパーソナルコンピュータから画像データを受信すると、プリンタ部 2 3 に、その画像データに基づく画像を記録紙に形成させる (プリンタ機能) 。

【0 0 4 7】

ところで、本実施例のデジタル複合機 1 は、U S B インタフェース 3 7 に接続されたパーソナルコンピュータ 5 0 に、当該装置が備える R A M 1 2 の一部領域 (後述する仮想ドライブ領域 1 2 d) を外部記憶装置として認識させ、その領域をパーソナルコンピュータ 5 0 からアクセス可能とする仮想ドライブ機能を備えている。

【0 0 4 8】

R A M 1 2 は、主に、システム領域 1 2 a、ワーク領域 1 2 b、ユーザ領域 1 2 c、及び、仮想ドライブ領域 1 2 d から構成されている。図 2 (a) は、仮想ドライブ機能がオンにされている場合の R A M 1 2 内の構成を表す説明図であり、図 2 (b) は、仮想ドライブ機能がオフにされている場合の R A M 1 2 内の構成を表す説明図である。

【0 0 4 9】

システム領域 1 2 a は、当該デジタル複合機 1 を管理・運営するための主たるプログラムを実行するためのメモリ空間であり、ワーク領域 1 2 b は、当該デジタル複合機 1 が備える各種機能を実現する際に利用されるメモリ空間である。また、ユーザ領域 1 2 c は、回線制御部 2 5 や、U S B インタフェース 3 7、L A N インタフェース 3 9 などを通じて外部から取得されたファクシミリデータなどの画像データを一時記憶しておくためのメモリ空間である。その他、仮想ドライブ領域 1 2 d は、外部のパーソナルコンピュータ 5 0 が外部記憶装置として認識可能なメモリ空間である。

【0 0 5 0】

この仮想ドライブ領域 1 2 d は、仮想ドライブ機能がオンにされている時のみに生成され、仮想ドライブ領域 1 2 d に対応するメモリ空間は、仮想ドライブ機能がオフにされている間、上記ユーザ領域 1 2 c として利用される。尚、本実施例の仮想ドライブ領域 1 2 d は、ツリー型のフォルダ（「ディレクトリ」ともいう）構造を有しており、フォルダにて、データファイルを分類し記憶する構成にされている。

【 0 0 5 1 】

この仮想ドライブ機能の切替（オン／オフ）は、図 3 に示す切替処理及び図 4 に示す認識設定処理にて実現される。尚、図 3 は、操作部 2 9 から切替指令が入力されると、CPU 1 0 が実行する切替処理を表すフローチャートである。また、図 4 は、CPU 1 0 が常時繰り返し実行する認識設定処理を表すフローチャートである。

【 0 0 5 2 】

操作部 2 9 から切替指令が入力されると、CPU 1 0 は、その切替指令が第一から第三モードのいずれへの切替指令であるか判別する（S 1 0 0）。そして、第一モードへの切替指令であると判断すると、ファクシミリデータの受信印刷機能をオフに設定する（S 1 1 1）と共に、仮想ドライブ機能をオンに設定する（S 1 1 3）。ここでいうファクシミリデータの受信印刷機能とは、回線制御部 2 5 を通じて外部から受信されたファクシミリデータを、ユーザに対し印刷要否の問い合わせをすることなく即座に自動的に印刷する機能のことである。

【 0 0 5 3 】

また S 1 1 3 での処理が終了すると、CPU 1 0 は、仮想ドライブ領域 1 2 d を RAM 1 2 内に生成し、その仮想ドライブ領域 1 2 d 内に、各種データを分類して記憶するための複数のフォルダを生成する（S 1 1 5）。具体的に本実施例では、印刷用の画像データを格納するための第一フォルダと、FAX 送信用の画像データを格納するための第二フォルダと、電子メール送信用の画像データを格納するための第三フォルダと、回線制御部 2 5 を通じて受信したファクシミリデータを格納するための第四フォルダと、を生成する。これら複数のフォルダの生成が完了すると、CPU 1 0 は、当該処理を終了する。

【0054】

一方、S100にて切替指令が第二モードへの切替指令であると判断すると、CPU10は、ファクシミリデータの受信印刷機能をオンに設定する（S121）と共に、仮想ドライブ機能をオンに設定（S123）する。その後、S125にて、RAM12内に仮想ドライブ領域12dを生成し、その仮想ドライブ領域12d内に上記複数のフォルダを生成する。尚、既に仮想ドライブ領域12dが生成されている場合には、S125の処理をスキップする。その後、CPU10は当該切替処理を終了する。

【0055】

その他、S100にて切替指令が第三モードへの切替指令であると判断すると、CPU10は、ファクシミリデータの受信印刷機能をオンに設定する（S131）と共に、仮想ドライブ機能をオフに設定する（S133）。その後、RAM12内に確保されている仮想ドライブ領域12dを解放して、そのメモリ空間を、ユーザ領域12cに割り当てる（S135）。その後、CPU10は、当該切替処理を終了する。

【0056】

続いて、認識設定処理（図4参照）について説明する。CPU10は、認識設定処理を実行すると、パーソナルコンピュータ50からUSBデバイスに関する動作確認用の問い合わせ信号が送信されてくるまで待機する（S210）。

具体的に、Windows（登録商標）などのOSは、数秒間隔で、USBデバイスに関する動作確認用の問い合わせ信号として、“TEST UNIT READY” コマンドをUSBインタフェース58から送出する構成にされており、パーソナルコンピュータ50から、USBインタフェース58、37を通じて上記“TEST UNIT READY” コマンドが送信されてきたと判断すると（S210でYes）、CPU10は、仮想ドライブ機能がオンにされているか否か判断する（S220）。

【0057】

そして、仮想ドライブ機能がオフにされていると判断すると（S220でNo）、仮想ドライブの動作準備ができていない旨の“NOT READY” コマン

ドをUSBインタフェース37を介してパーソナルコンピュータ50に送信する(S230)ことで、パーソナルコンピュータ50にRAM12内の仮想ドライブ領域12dを外部記憶装置として認識させないようにする。

【0058】

一方、S220にて仮想ドライブ機能がオンにされていると判断すると(S220でYes)、CPU10は、仮想ドライブの動作準備ができている旨の”READY”コマンドをUSBインタフェース37を介してパーソナルコンピュータ50に送信する(S240)ことで、パーソナルコンピュータ50に、RAM12の仮想ドライブ領域12dを外部記憶装置として認識させる。そして、この処理が終了すると当該認識設定処理を終了する。

【0059】

続いて、当該デジタル複合機1が実行するFAX受信処理について説明することにする。尚、図5は、CPU10が繰り返し実行するFAX受信処理を表すフローチャートである。

CPU10は、FAX受信処理の実行を開始すると、公衆電話回線網を通じて外部のファクシミリ装置5から回線制御部25への接続があるまで待機する(S310)。そして外部のファクシミリ装置5から回線制御部25への接続がある(S310でYes)、処理をS320に移して、上記受信印刷機能がオンになっているか否か判断する。

【0060】

ここで受信印刷機能がオンになっていると判断すると(S320でYes)、CPU10は、図6に示す第一画像形成処理の実行を開始して(S325)、S330に処理を移す。一方、受信印刷機能がオフになっていると判断すると(S320でNo)、CPU10は、第一画像形成処理を実行することなく処理をS330に移行する。

【0061】

S330において、CPU10は、仮想ドライブ機能がオンになっているか否か判断する。そして仮想ドライブ機能がオンになっていると判断すると(S330でYes)、図7に示す変換書込処理の実行を開始して(S335)、その後

、S340に処理を移行する。一方、仮想ドライブ機能がオフになっていると判断すると（S330でNo）、変換書込処理を開始させることなく処理をS340に移行する。

【0062】

S340において、CPU10は、外部のファクシミリ装置5から回線制御部25及びモデム27を通じて送信されてくるファクシミリデータを1ページ分取得できたか否か判断し、取得できていなければ（S340でNo）、1ページ分のファクシミリデータの取得が完了するまで（S340でYesと判断されるまで）、そのファクシミリデータをモデム27から取得し、そのデータをユーザ領域12cに書き込む（S350）。

【0063】

そして、1ページ分のファクシミリデータをユーザ領域12cに書き込むと、S340でYesと判断し、続くS360にて、ファクシミリデータが全ページ分取得された否か（換言すれば、外部のファクシミリ装置5によるファクシミリデータの送信が完了したか否か）を判断する。

【0064】

ここで、全ページ分のファクシミリデータが取得されていないと判断すると（S360でNo）、CPU10は、処理をS340に戻して、次ページのファクシミリデータをモデム27から取得し、それをユーザ領域12cに書き込む。

一方、CPU10は、S360にて、全ページ分のファクシミリデータが取得されたと判断すると（S360でYes）、当該FAX受信処理を終了する。

【0065】

次に、上述のS325で実行が開始される第一画像形成処理について説明する。尚、図6は、CPU10が、上記FAX受信処理と並列に実行する第一画像形成処理を表すフローチャートである。

第一画像形成処理の実行を開始すると、CPU10は、FAX受信処理にてユーザ領域12cに書き込まれたファクシミリデータを、そのユーザ領域12cから読み出す（S410）。読み出すタイミングは、1ページ分のファクシミリデータがFAX受信処理によって書き込まれた後でもよいし、複数ページ分のファ

クシミリデータが書き込まれた後でもよい。その他、1ページ分のファクシミリデータの書込を待たずに、そのファクシミリデータを読み出してもよい。

【0066】

このファクシミリデータの読出後、CPU10は、ファクシミリデータをプリンタ部23に入力して、プリンタ部23に、そのファクシミリデータに基づく画像を記録紙に形成（印刷）させる（S420）。

その後、全ページ分のファクシミリデータの印刷が完了したか否か判断し（S430）、印刷が完了していないと判断すると（S430でNo）、引き続きFAX受信処理にてユーザ領域12cに書き込まれるファクシミリデータを、そのユーザ領域12cから読み出し（S410）、上述の印刷処理（S420）を実行する。そして、全ページ分のファクシミリデータの印刷が完了すると（S430でYes）、当該第一画像形成処理を終了する。

【0067】

次に、上述のS335で実行が開始される変換書込処理について説明する。尚、図7は、CPU10が、上記FAX受信処理と並列に実行する変換書込処理を表すフローチャートである。

変換書込処理の実行を開始すると、CPU10は、1ページ分のファクシミリデータの受信が完了し、そのデータがユーザ領域12c内に書き込まれるまで待機する（S510）。そして、1ページ分のファクシミリデータがユーザ領域12cに書き込まれると、S510でYesと判断して、そのファクシミリデータをユーザ領域12cから読み出す（S520）。

【0068】

この後、CPU10は、ファクシミリデータが、カラー画像データ及びモノクロ画像データのいずれであるか判別し（S530）、カラー画像データであると判断すると（S530でYes）、そのファクシミリデータを、PDF（Portable Document Format）形式の画像データに変換する（S540）。

【0069】

ファクシミリデータは、一般的にMH（Modified Huffman）方式で符号化されており、CPU10は、このS540にて、MH形式の画像データを、パーソ

ナルコンピュータ 50 が展開可能な形式であって複数ページの配列情報を埋め込み可能な画像フォーマットである P D F 形式の画像データにする。

【0070】

一方、C P U 10 は、S 530 にて、ファクシミリデータがモノクロ画像データであると判断すると（S 530 で N o）、そのファクシミリデータを、パーソナルコンピュータ 50 が展開可能な形式であって複数ページの配列情報を埋め込み可能な画像フォーマットである T I F F（Tagged Image File Format）形式の画像データに変換する（S 545）。T I F F 形式の画像データには、複数ページの配列に関する情報（タグ）と共に、各ページの画像データが格納される。

【0071】

このような画像データの変換が完了すると、C P U 10 は、変換後のファクシミリデータである P D F 形式若しくは T I F F 形式の画像データを、ユーザ領域 12 c に書き込む（S 550）。

その後、全ページ分のファクシミリデータについて、画像データの変換が完了したか否か判断し（S 560）、全ページ分の変換が完了していないと判断すると（S 560 で N o）、処理を S 510 に移して、次ページのファクシミリデータをユーザ領域 12 c から読み出し（S 520）、それを P D F 形式若しくは T I F F 形式に変換する（S 540 若しくは S 545）。この際、次ページの画像データは、前ページの画像データとまとめられて一つの画像データ（P D F 形式若しくは T I F F 形式の画像データ）にされる。その後、変換後の画像データを、ユーザ領域 12 c に書き込む（S 550）。

【0072】

そして、全ページ分の変換が完了したと判断すると（S 560 で Y e s）、今回受信したファクシミリデータに関する通信履歴情報を生成する。そして、通信履歴情報をログファイルに書き込んで、ログファイルを更新する（S 570）。

図 8 は、ログファイルの構成を表す説明図である。ログファイルは、汎用性が高く、パーソナルコンピュータ 50 が取扱い可能な C S V（Comma Separated Values）形式のデータにされている。このログファイルは、ワーク領域 12 b に記憶される。

【0073】

CPU10は、回線制御部25及びモデム27によるファクシミリデータの受信結果に基づいて、受信日、受信時刻、通信の種類、送信元、通信時間、受信ページ数、通信結果の種類、受信データのファイル名に関する情報などからなる通信履歴情報を生成し、これをログファイルに追加書込する。このログファイルの更新は、ファクシミリデータが受信される度に行われる。したがって、ログファイルには、複数回の通信に関する通信履歴情報が格納される。

【0074】

尚、ログファイルには、ファクシミリデータの受信時だけでなく、送信時にも、その通信履歴情報が書き込まれる。FAX送信時の通信履歴情報は、送信日、送信時刻、通信の種類、送信先、通信時間、送信ページ数、通信結果の種類、送信データのファイル名に関する情報からなる。上述した通信の種類に関する情報とは、これら種類の異なる通信について、その種類を判別するための情報であり、例えば、FAX受信時（即ち、ファクシミリデータの受信時）の通信履歴情報には、通信の種類を表す情報として文字「Rx」が付され、FAX送信時の通信履歴情報には、文字「Tx」が付される。その他、通信結果の種類とは、通信が正常に行われたか否かを表す情報である。通信が正常に終了していれば、文字「OK」がログファイル内に付される。

【0075】

このログファイルの更新後、CPU10は、S580にて、変換後の画像データを仮想ドライブ領域12dの第四フォルダに書き込む。また、S590にて、更新後のログファイルを、仮想ドライブ領域12dに書き込む。その後、当該変換書込処理を終了する。

【0076】

以上、FAX受信時におけるデジタル複合機1の処理動作について説明したが、当該デジタル複合機1は、仮想ドライブ機能がオンである時に、パーソナルコンピュータ50から仮想ドライブ領域12d内に画像データが書き込まれると、その画像データを仮想ドライブ領域12dから読み出して、印刷処理や、FAX送信処理、メール送信処理などの所定の処理を画像データに対し施す。

【0077】

続いては、パーソナルコンピュータ 50 から仮想ドライブ領域 12 d 内に画像データ等が書き込まれると、その画像データが書き込まれたフォルダの種類に応じて、複数の処理モードうちのいずれかを選択し、そのモードに対応する所定の処理を書き込まれた画像データに対して施す CPU 10 の処理動作について説明することにする。尚、図 9 は、仮想ドライブ機能がオンである場合に CPU 10 が常時繰り返し実行する処理モード選択処理を表すフローチャートである。

【0078】

処理モード選択処理を実行すると、CPU 10 は、USB インタフェース 37 を介してパーソナルコンピュータ 50 から仮想ドライブ領域 12 d 内に書込があったか否か判断する (S 610)。そして、書込があったと判断すると、書き込まれたデータが仮想ドライブ領域 12 d 内に設けられた第一から第三フォルダのいずれに格納されたかを判別する (S 620)。

【0079】

そして、第一フォルダにデータが書き込まれたと判断すると、CPU 10 は、処理を S 630 に移して、図 10 に示す第二画像形成処理を実行し、その第二画像形成処理の完了後、当該処理モード選択処理を終了する。

図 10 は、CPU 10 が実行する第二画像形成処理を表すフローチャートである。第二画像形成処理を実行すると、CPU 10 は、第一フォルダに格納されている画像データを、仮想ドライブ領域 12 d から読み出す (S 631)。この後、その画像データをプリンタ部 23 に画像形成させることが可能な印刷データに変換する (S 632)。そして、生成した印刷データをプリンタ部 23 に入力し、そのプリンタ部 23 に印刷データに基づく画像を記録紙に形成させる (S 633：印刷処理)。そして、印刷が完了すると、印刷対象となった画像データを仮想ドライブ領域 12 d から削除し (S 634)、当該第二画像形成処理を終了する。

【0080】

一方、S 620 で、第二フォルダにデータが書き込まれたと判断すると、CPU 10 は、図 11 に示す第一 FAX 送信処理を実行し (S 640)、その第一 F

A X送信処理の完了後、当該処理モード選択処理を終了する。

図11は、CPU10が実行する第一FAX送信処理を表すフローチャートである。第一FAX送信処理を実行すると、CPU10は、FAX送信を行うにあたって必要なデータが、第二フォルダに一式揃って格納されているか否か判断する(S641)。FAX送信に必要なデータとは、送信用の画像データ(ファクシミリデータ)、及び、宛先データと送信時刻データとが格納された送信指示ファイルのことである。ここで、必要なデータが揃っていないと判断すると(S641でNo)、CPU10は、当該第一FAX送信処理をただちに終了する。

【0081】

一方、第二フォルダに上記必要なデータが揃っていると判断すると(S641でYes)、その第二フォルダから画像データ及びその画像データに付けられた送信指示ファイルを読み出す(S642)。その後、送信指示ファイルを解析し、画像データ(ファクシミリデータ)の送信先及び送信時刻を判別する(S643)。尚、送信指示ファイルには、宛先データとして、送信先の電話番号等を表す送信先情報が格納されている。また、送信時刻データとして、送信時刻(日・時・分など)を表す情報が格納されている。

【0082】

その後、CPU10は、画像データ(ファクシミリデータ)を、送信先情報及び送信時刻情報と共にキューに登録する(S644)。登録後、CPU10は、その登録対象となった画像データと、それに対応する送信指示ファイルを仮想ドライブ領域12dから削除して(S645)、当該第一FAX送信処理を終了する。

【0083】

尚、キューに登録されたファクシミリデータは、図12に示す第二FAX送信処理にて宛先のファクシミリ装置5に送信される。図12は、CPU10が、常時繰り返し実行する第二FAX送信処理を表すフローチャートである。

第二FAX送信処理を実行すると、CPU10は、ファクシミリデータがキューに登録されているか否か判断する(S651)。ここで、ファクシミリデータがキューに登録されていないと判断すると(S651でNo)、ファクシミリデ

ータがキューに登録されるまで待機する。

【0084】

一方、ファクシミリデータがキューに登録されていると判断すると（S651でYes）、CPU10は、ファクシミリデータと共に登録された送信時刻情報に基づきそのファクシミリデータの送信時刻が経過した否か判断する（S652）。そして、送信時刻が経過したと判断すると（S652でYes）、送信時刻が経過したそのファクシミリデータを、上記宛先データに基づき第一FAX送信処理から指定された宛先（即ち、送信先情報に対応する宛先）のファクシミリ装置5に、回線制御部25を通じて送信する（S653）。

【0085】

その後、CPU10は、キューから送信対象となったファクシミリデータを削除すると共に、回線制御部25の送信結果にしたがって、上述した通信履歴情報を生成し、それをログファイルに書き込んでログファイルを更新する（S654）。そして、ログファイルを仮想ドライブ領域12dに書き込み（S656）、当該第二FAX送信処理を終了する。

【0086】

この他、処理モード選択処理のS620で、第三フォルダにデータが書き込まれたと判断すると、CPU10は、図13に示すメール送信処理を実行し（S660）、そのメール送信処理の完了後、当該処理モード選択処理を終了する。尚、図13は、CPU10が実行するメール送信処理を表すフローチャートである。

【0087】

メール送信処理の実行を開始すると、CPU10は、電子メールの送信を行うにあたって必要なデータが、第三フォルダに格納されているか否か判断する（S661）。本実施例において電子メールの送信に必要なデータとは、電子メールに添付する画像データ、及び、宛先データなどが格納された送信指示ファイルのことである。ここで、CPU10は、必要なデータが揃っていないと判断すると（S661でNo）、当該メール送信処理をただちに終了する。

【0088】

一方、第三フォルダに上記必要なデータが揃っていると判断すると（S661でYes）、その第三フォルダから画像データ及びそれに付された送信指示ファイルを読み出す（S662）。その後、送信指示ファイルを解析して、電子メールの送信先（宛先）を判別し、電子メールの送信先を決定する（S663）。尚、送信指示ファイルには、宛先データとして、送信先の電子メールアドレス等を表す情報が格納されている。

【0089】

その後、CPU10は、読み出した画像データを、電子メール形式のデータに変換し（S664）、その画像データを電子メール形式で送信指示ファイルの宛先データに表された宛先に向けて、LANインタフェース39及びインターネット内のメール（SMTP）サーバ7を介して送信する（S665）。また、CPU10は、送信対象となった画像データと、それに対応する送信指示ファイルとを仮想ドライブ領域12dから削除して（S666）、当該メール送信処理を終了する。

【0090】

以上、本実施例のデジタル複合機1の構成について説明したが、次には、USBインタフェース37を介してデジタル複合機1に通信可能に接続されたパーソナルコンピュータ50の構成及び処理動作について説明することにする。

本実施例のパーソナルコンピュータ50は、周知のように、CPU51、ROM52、RAM53、ハードディスク54、ディスプレイ55、キーボード56、マウス57、USBインタフェース58、CD-ROMドライブ59などを備えている。このパーソナルコンピュータ50は、USBに対応したプラグアンドプレイ機能を備えるWindows（登録商標）などのOS（オペレーティングシステム）で運営されている。

【0091】

USBインタフェース58に接続されたUSBデバイス（デジタル複合機1）は、パーソナルコンピュータ50のOSが備える上記プラグアンドプレイ機能により検知されて、自動認識される。具体的に、デジタル複合機1の仮想ドライブ領域12dは、OSのプラグアンドプレイ機能により認識され、パーソナル

コンピュータ 50 から外部記憶装置として認識される。

【0092】

また、パーソナルコンピュータ 50 には、後述するデータ読取処理、及び、端末側 FAX 送信処理を CPU 51 に実行させるためのプログラムが、ユーザの任意でインストールされる。

データ読取処理プログラムは、デジタル複合機 1 の仮想ドライブ領域 12 d に格納された各種データを管理するためのプログラムであり、当該パーソナルコンピュータ 50 に、そのプログラムがインストールされると、パーソナルコンピュータ 50 は、本発明のデータ管理装置として機能する。

【0093】

図 14 は、パーソナルコンピュータ 50 の CPU 51 が実行するデータ読取処理を表すフローチャートである。このデータ読取処理は、CPU 51 によって常時繰り返し実行される。

データ読取処理を実行すると、CPU 51 は、予め定められた所定期間が経過するまで待機し (S710)、所定期間が経過したと判断すると (S710 で Yes)、S720 にて、仮想ドライブ領域 12 d 内の第四フォルダに画像データが書き込まれたか否か判断する。そして、第四フォルダに画像データが書き込まれていないと判断すると (S720 で No)、処理を S710 に戻して、再び所定期間が経過するまで待機する。

【0094】

一方、第四フォルダに画像データが書き込まれたと判断すると (S720 で Yes)、CPU 51 は、処理を S730 に移して、第四フォルダ内のデータを、自装置が備える不揮発性の記録媒体としてのハードディスク 54 に書き込む。この書込の際には、ユーザによって予め指定されたハードディスク 54 内の所定フォルダに上記画像データが書き込まれる (S730)。書込が正常に終了すると、CPU 51 は、書込対象となった第四フォルダ内のデータを仮想ドライブ領域 12 d から削除する (S740)。その後、当該データ読取処理を終了する。

【0095】

このデータ読取処理によれば、電源がオフにされると消えてしまう仮想ドライ

ブ領域内の画像データを、不揮発性の記録媒体に移行することができる。したがってユーザは、過去、デジタル複合機 1 が受信した画像データ（ファクシミリデータ）を後日、容易に入手できる。

【0096】

一方、端末側 FAX 送信処理プログラムは、デジタル複合機 1 が備える FAX 送信機能をパーソナルコンピュータ 50 側で利用するためのプログラムである。尚、図 15 は、ユーザがキーボード 56 やマウス 57 などの入力装置を操作することにより、CPU 51 に FAX 送信指令が入力されると、CPU 51 が実行する端末側 FAX 送信処理を表すフローチャートである。

【0097】

端末側 FAX 送信処理を開始すると、CPU 51 は、パーソナルコンピュータ 50 が備えるディスプレイ 55 に、ファクシミリデータの送信先をユーザに指定させるためのダイアログボックスを表示して、入力装置からファクシミリデータの送信先情報を取得する（S810）。

【0098】

続いて、CPU 51 は、ファクシミリデータの送信時刻をユーザに指定させるためのダイアログボックスをディスプレイ 55 に表示して、入力装置からファクシミリデータの送信時刻に関する送信時刻情報を取得する（S820）。

その後、CPU 51 は、第一ページに付けるカバーページをユーザに選択させるためのダイアログボックスをディスプレイ 55 に表示して、入力装置からカバーページの選択情報を取得する（S830）。尚、カバーページに関するデータは、当該パーソナルコンピュータ 50 のハードディスク 54 内に記憶されている。

【0099】

また、CPU 51 は、ファクシミリデータとして送信すべき画像データをユーザに指定させるためのダイアログボックスをディスプレイ 55 に表示することにより、入力装置から、送信すべき画像データに関する送信対象データ選択情報（画像データのファイル名など）を取得する（S840）。

【0100】

その後、S 8 3 0にて取得したカバーページ選択情報及びS 8 4 0にて取得した送信対象データ選択情報に従って、ハードディスク 5 4内に記憶されている送信対象の画像データを読み出し、その画像データをMH形式の画像データに変換すると共に、カバーページに関する画像データを先頭ページに付加して、送信データ（ファクシミリデータ）を生成する（S 8 5 0）。

【0101】

また、CPU 5 1は、上述のS 8 1 0及びS 8 2 0にて取得した送信先情報及び送信時刻情報に基づいて、上記宛先データ及び送信時刻データを備える送信指示ファイル（図 1 1 参照）を作成する（S 8 6 0）。

その後、CPU 5 1は、生成した上記送信データ（ファクシミリデータ）及び送信指示ファイルを、仮想ドライブ領域 1 2 d内の第二フォルダに書き込んで（S 8 7 0）、当該端末側FAX送信処理を終了する。これにより書き込まれた送信データ及び送信指示ファイルは、図 1 1に示すデジタル複合機 1の第一FAX送信処理にて処理される。

【0102】

以上、本実施例のデジタル複合機 1及びパーソナルコンピュータ 5 0について説明したが、このデジタル複合機 1によれば、CPU 1 0が認識設定処理のS 2 4 0にて、RAM 1 2内の仮想ドライブ領域 1 2 dをパーソナルコンピュータ 5 0に外部記憶装置として認識させ、パーソナルコンピュータ 5 0がその仮想ドライブ領域 1 2 d内に格納された画像データにアクセスできるようにする。

【0103】

したがって、ユーザは、パーソナルコンピュータ 5 0のハードディスク 5 4にデータを書き込むのと同様の感覚で、仮想ドライブ領域 1 2 d内の第一～第三フォルダに、画像データを書き込む程度で、デジタル複合機 1に画像形成処理、FAX送信処理、メール送信処理などの各種処理を実行させることができる。よって、ユーザは、パーソナルコンピュータ 5 0側から容易に当該デジタル複合機 1を操作して利用することができる。

【0104】

しかも、本実施例では、パーソナルコンピュータ 5 0に広く普及したプラグア

ンドプレイ対応のUSB規格に基づいて、そのパーソナルコンピュータ50に仮想ドライブ領域12dを外部記憶装置として認識させるようにしているので、パーソナルコンピュータ50に仮想ドライブ領域12dを認識させるための専用のドライバ等をユーザにインストールさせる必要がなく、ユーザは、当該デジタル複合機1にパーソナルコンピュータ50をUSBインタフェース37を介して接続する程度で、当該デジタル複合機1の仮想ドライブ機能を容易に利用することができる。

【0105】

尚、本実施例では、端末側FAX送信処理プログラムをパーソナルコンピュータ50にインストールしているが、これは、必要データの書込を支援するためのプログラムであって、ここでいうドライバプログラムとは区別されるものである。例えば、一般のアプリケーションで画像データをMH形式に変換し、それを送信指示ファイルと共に、仮想ドライブ領域12dに書き込めば、当該装置のFAX送信機能を利用することは可能である。

【0106】

また、このデジタル複合機1においては、パーソナルコンピュータ50から仮想ドライブ領域12dにデータが書き込まれたか否かをS610にて常時監視するようにしているので、データが書き込まれた際、即座に、そのデータに対して所定の処理（画像形成処理、FAX送信処理、メール送信処理）を施すことができる。したがって、仮想ドライブ領域12dに書き込まれたデータが長期間処理されないことが原因で、ユーザに不満が及ぶのを防止することができる。換言すれば、ユーザは、当該デジタル複合機1を快適に利用することができる。

【0107】

この他、デジタル複合機1においては、第二画像形成処理及び第一FAX送信処理及びメール送信処理にて読み出された画像データについて、その画像データを仮想ドライブ領域12dから削除するようにしているので、有効に仮想ドライブ領域12dを利用することができるし、ユーザにデータの削除等を求めなくて済む。

【0108】

また、このデジタル複合機 1 によれば、パーソナルコンピュータ 50 側から送信時刻の指定を受けて、その送信時刻に画像データを送信することができる。したがって、画像データ受信側の外部のファクシミリ装置 5 が深夜などに作動して送信先のユーザに不快感が及ぶのを防止することができる。

【0109】

尚、本発明の記憶手段は RAM 12 に相当し、画像データを記憶するための記憶領域は仮想ドライブ領域 12 d に相当する。また、認識設定手段は、CPU 10 が実行する認識設定処理にて実現されており、削除手段は、CPU 10 が実行する S 634, S 645, S 666 の処理にて実現されている。また、通信手段は、回線制御部 25 及びモデム 27 に相当する。

【0110】

その他、データ処理手段は、CPU 10 が常時繰り返し実行する処理モード選択処理にて実現されており、監視手段は、S 610 の動作にて実現されている。また特に、データ処理手段が分類情報に基づいて処理モードを選択する動作は、分類情報（画像データが格納されたフォルダに関する情報）に基づいて処理を選択する S 620 の動作にて実現されている。尚、上記実施例においては、仮想ドライブ領域 12 d がフォルダ構造となっているから、データファイルが記憶される際には、データファイルの管理情報として、データファイル（即ち、画像データ）が属するフォルダの情報が上記分類情報として仮想ドライブ領域 12 d に書き込まれることは言うまでもない。

【0111】

また、第一の処理モードは、第二画像形成処理にて実現され、第二の処理モードは、第一 FAX 送信処理にて実現され、第三の処理モードは、メール送信処理にて実現されている。また、データ送信手段は、CPU 10 が実行する第二 FAX 送信処理にて実現されており、メール送信手段は、CPU 10 が実行するメール送信処理の S 664 及び S 665 にて実現されている。

【0112】

ところで、CPU 10、CPU 51 で実現される上記各処理を実現するためのプログラムは、CDROM やフレキシブルディスクなどの記録媒体を通じてユー

に提供することが可能である。また、本発明の情報処理装置、ファクシミリ装置、及び、プログラムは、上記実施例に限定されるものではなく、種々の態様を採ることができる。

【0113】

例えば、上記実施例では、パーソナルコンピュータ50とデジタル複合機1との接続にUSBインタフェース37を用い、そのUSB規格に基づいて仮想ドライブ領域12dを外部記憶装置として認識させるようにしたが、例えば、USBインタフェース37の代わりに、IEEE1394規格のインタフェースを用いてもよいし、その他のインタフェースを用いてもよい。尚、好ましくは、そのインタフェースが、プラグアンドプレイに対応したインタフェースであるとよい。

【0114】

また、端末側FAX送信処理では、ファクシミリデータの画質モード（スタンダード、ファイン、スーパーファイン）をユーザに選択させるためのダイアログボックスをディスプレイ55に表示して、入力装置から、その画質モードに関する画質選択情報を取得し、その情報を送信指示ファイルに埋め込むようにしてもよい。

【0115】

その他、上記実施例では、仮想ドライブ機能及び受信印刷機能を同時にオンできるようにデジタル複合機1を構成したが、勿論、仮想ドライブ機能及び受信印刷機能のいずれか一方だけが動作するようにし両機能を同時動作させないようにデジタル複合機1を構成しても構わない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明が適用されたデジタル複合機1及びパーソナルコンピュータ50の構成を表すブロック図である。

【図2】 RAM12の構成を表す説明図である。

【図3】 デジタル複合機1のCPU10が実行する切替処理を表すフローチャートである。

【図4】 CPU10が実行する認識設定処理を表すフローチャートである。

【図 5】 CPU 10 が実行する FAX 受信処理を表すフローチャートである。

【図 6】 CPU 10 が実行する第一画像形成処理を表すフローチャートである。

【図 7】 CPU 10 が実行する変換書込処理を表すフローチャートである。

【図 8】 ログファイルの構成を表す説明図である。

【図 9】 CPU 10 が実行する処理モード選択処理を表すフローチャートである。

【図 10】 CPU 10 が実行する第二画像形成処理を表すフローチャートである。

【図 11】 CPU 10 が実行する第一 FAX 送信処理を表すフローチャートである。

【図 12】 CPU 10 が実行する第二 FAX 送信処理を表すフローチャートである。

【図 13】 CPU 10 が実行するメール送信処理を表すフローチャートである。

【図 14】 パーソナルコンピュータ 50 の CPU 51 が実行するデータ読取処理を表すフローチャートである。

【図 15】 CPU 51 が実行する端末側 FAX 送信処理を表すフローチャートである。

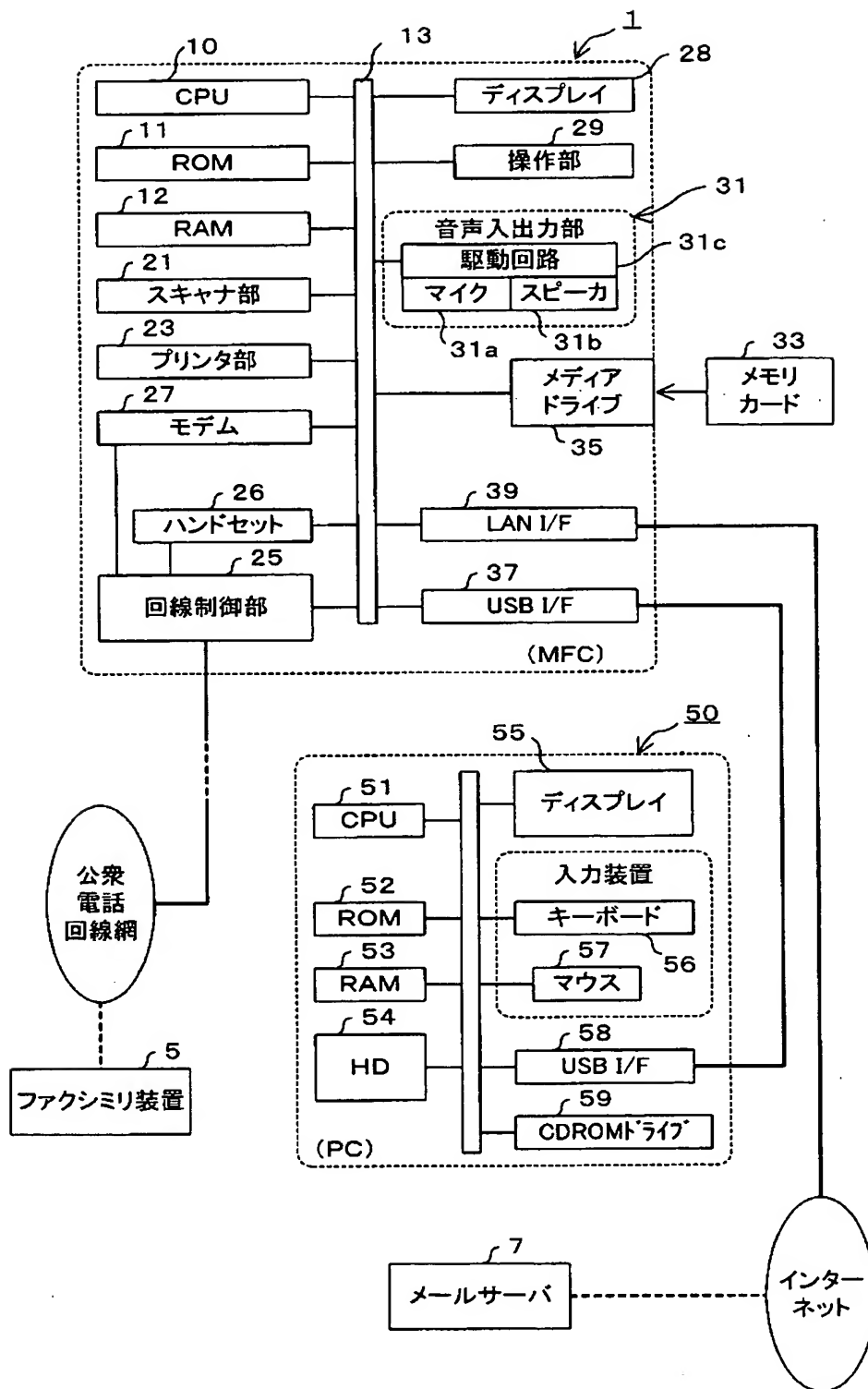
【符号の説明】

1…デジタル複合機、5…ファクシミリ装置、7…メールサーバ、10, 51…CPU、11, 52…ROM、12, 53…RAM、12a…システム領域、12b…ワーク領域、12c…ユーザ領域、12d…仮想ドライブ領域、13…バス、21…スキャナ部、23…プリンタ部、25…回線制御部、26…ハンドセット、27…モデム、28, 55…ディスプレイ、29…操作部、31…音声入出力部、31a…マイクロフォン、31b…スピーカ、31c…駆動回路、33…メモリカード、35…メディアドライブ、37, 58…USB インタフェース、39…LAN インタフェース、50…パーソナルコンピュータ、54…ハー

ドディスク、56…キーボード、57…マウス、59…CD-ROMドライブ

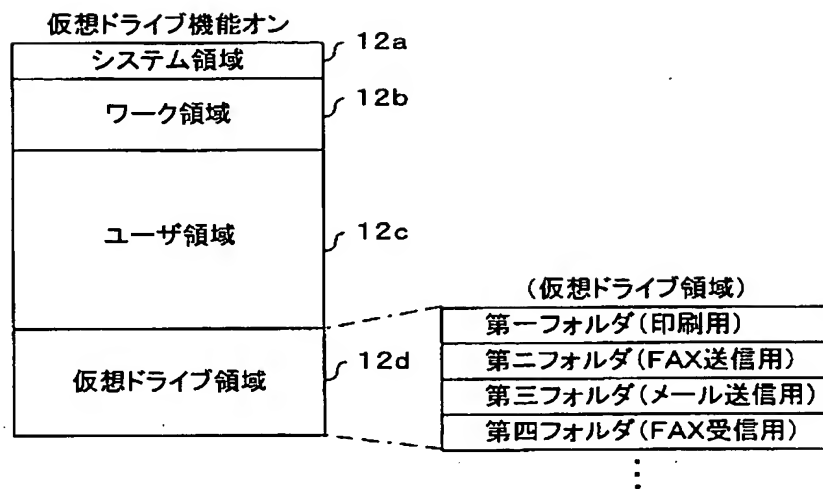
【書類名】 図面

【図 1】

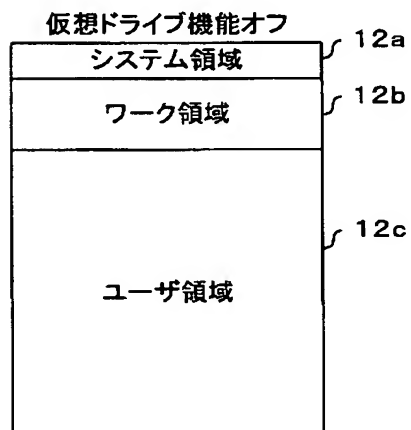


【図 2】

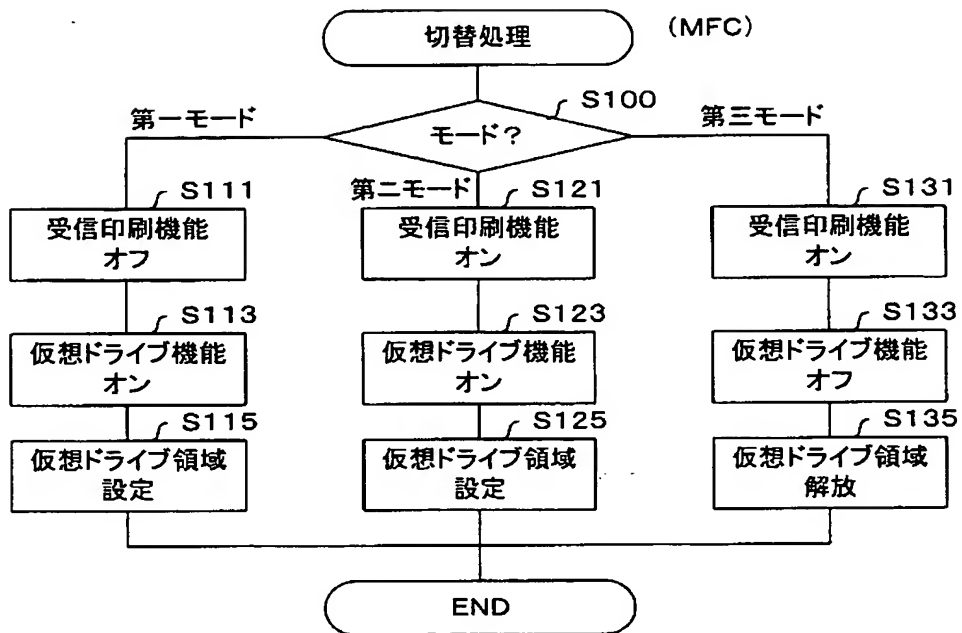
(a)



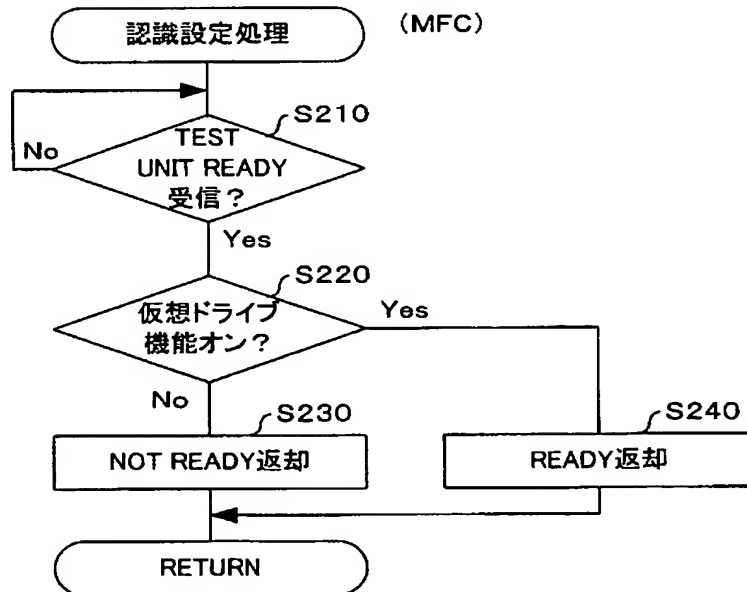
(b)



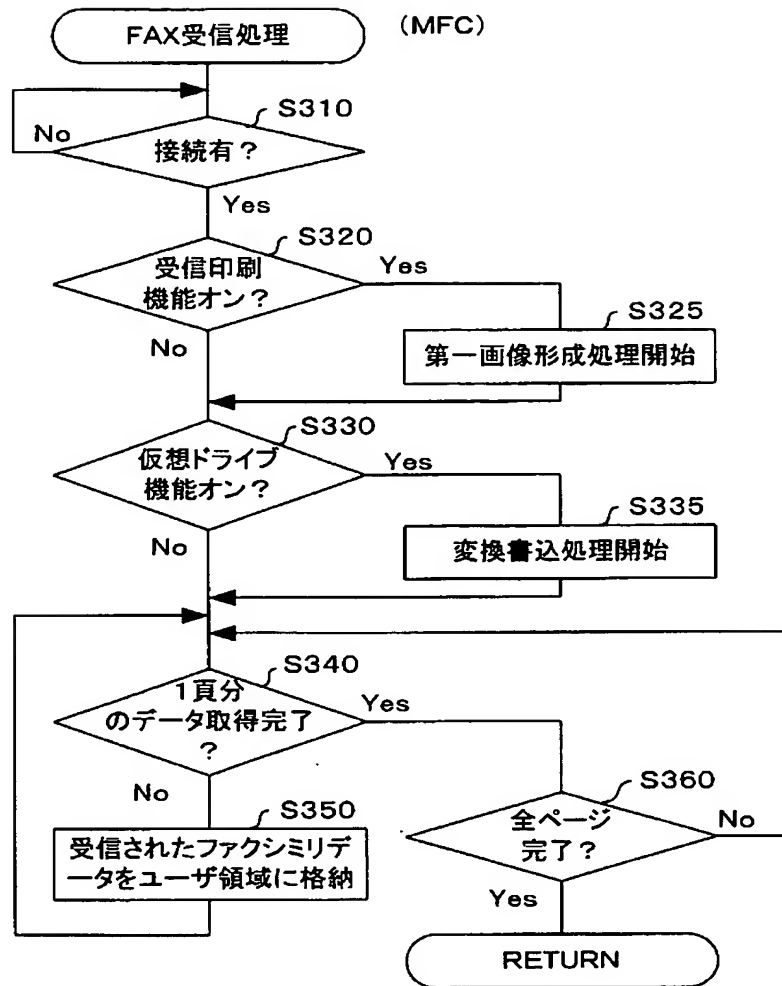
【図 3】



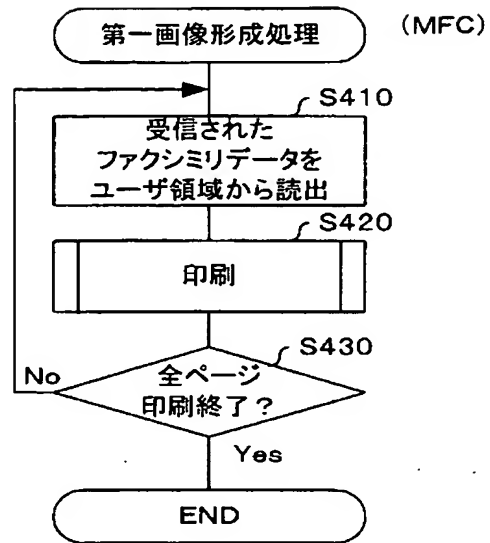
【図 4】



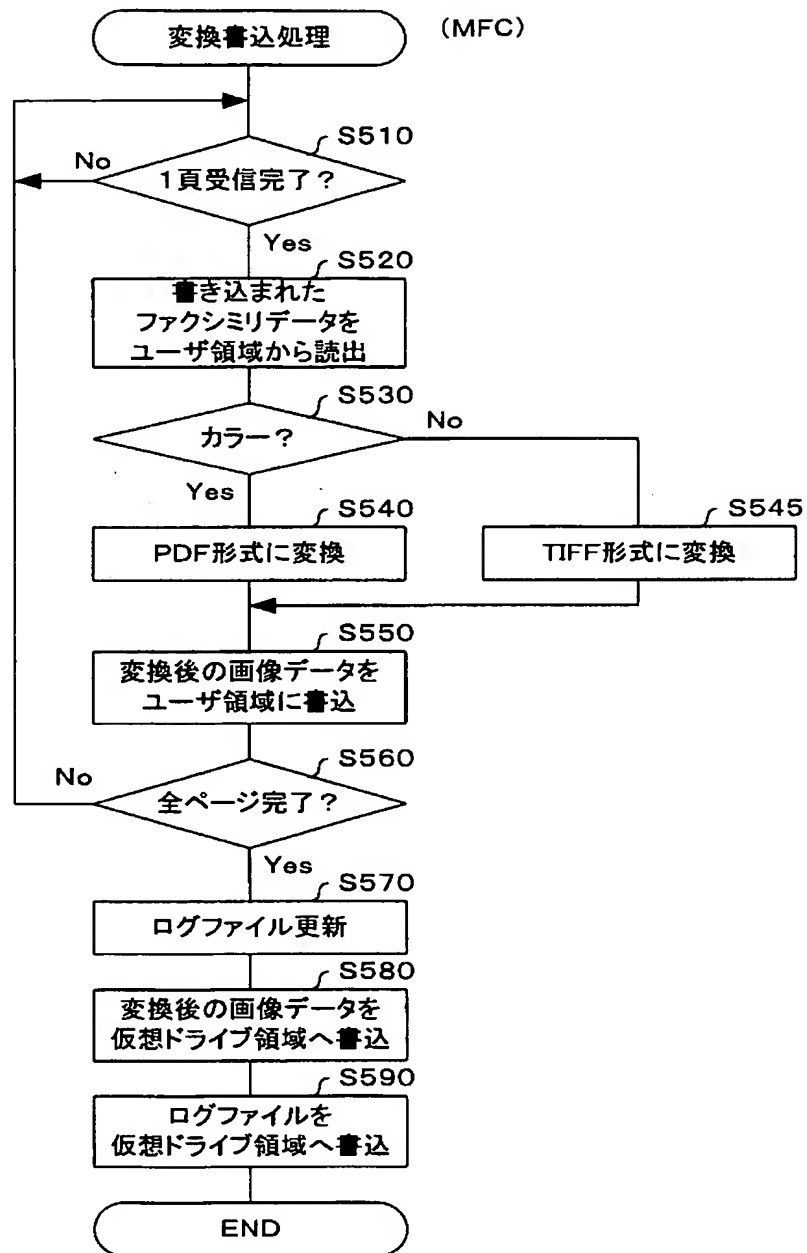
【図 5】



【図 6】



【図 7】

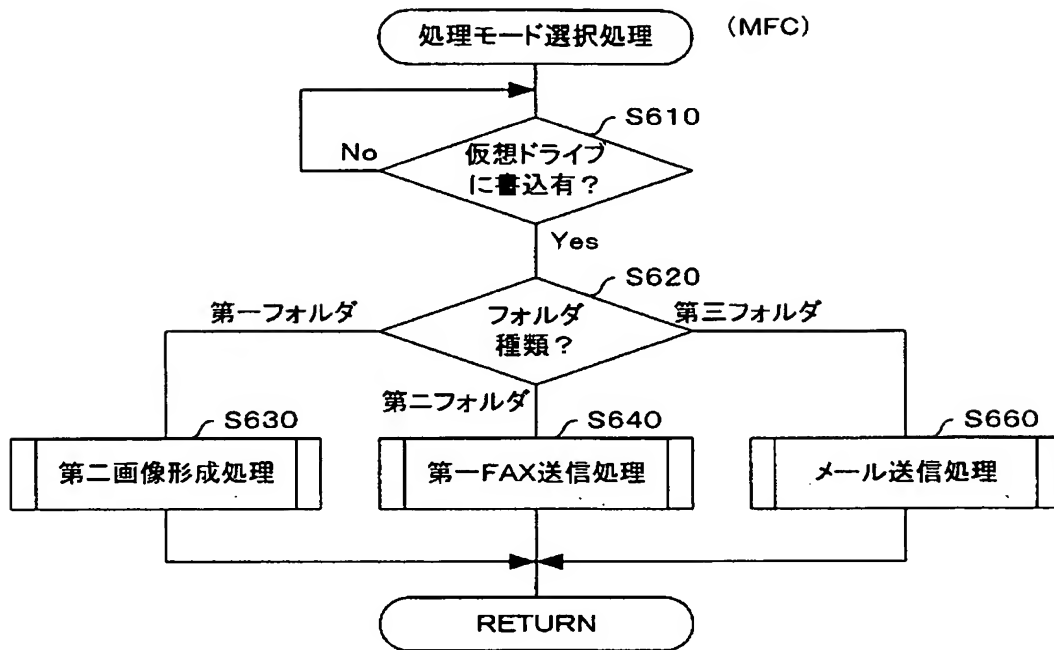




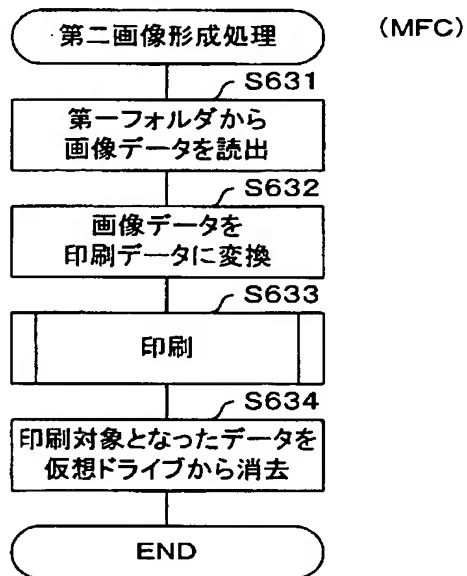
【図 8】

Date	Time	Type	From/To	Duration	Page	Result	FileName
2003/2/10	15:10	Rx(受信)	AAAAAA	100	3	OK	200302101510
2003/2/11	10:20	Tx(送信)	BBBBBB	20	2	OK	200302111020

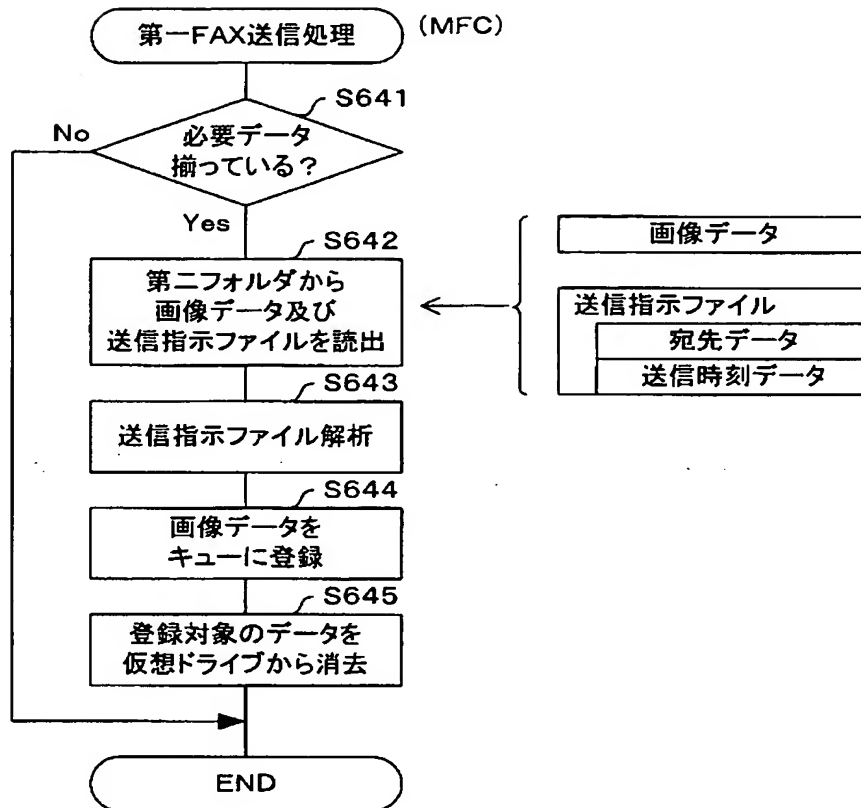
【図 9】



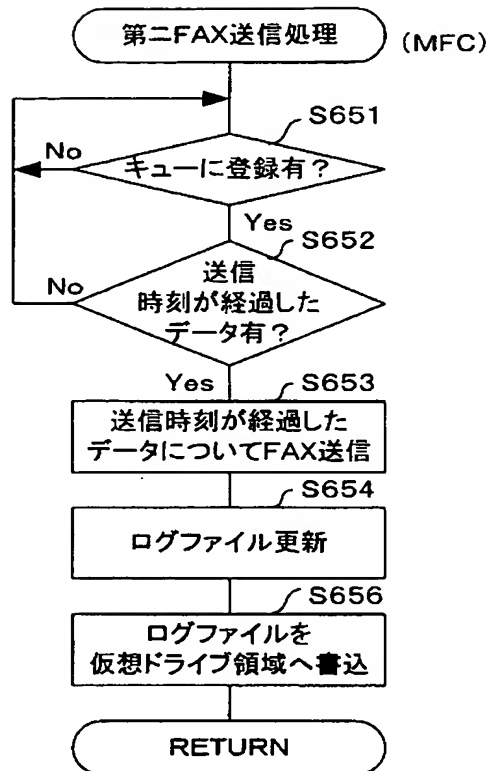
【図 10】



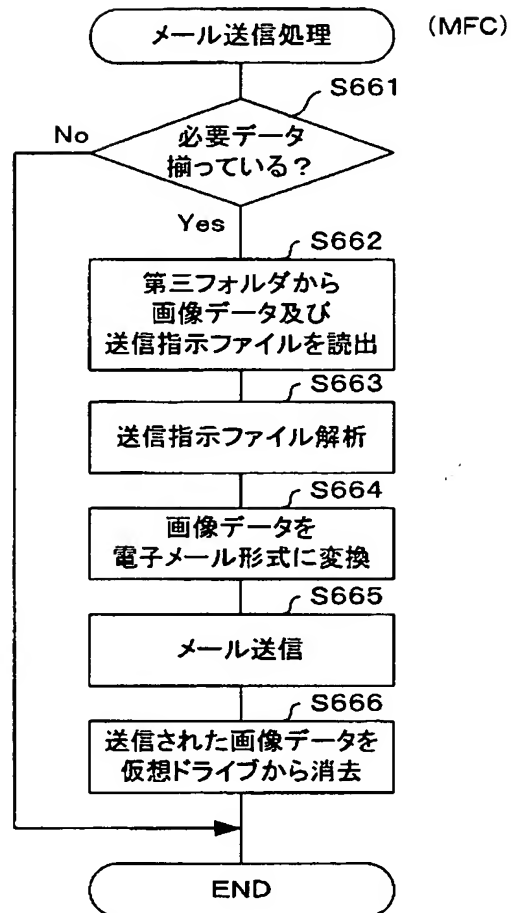
【図 11】



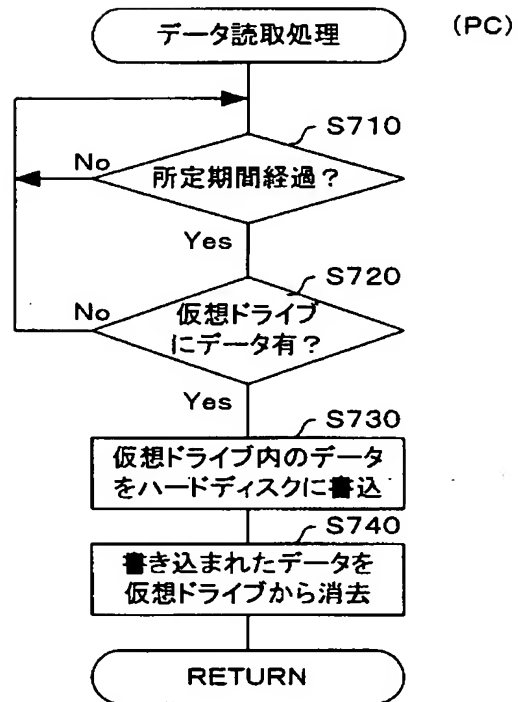
【図 12】



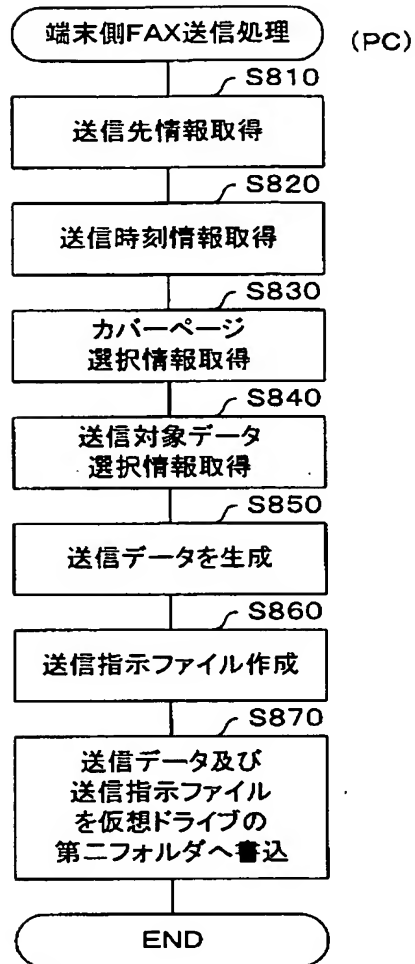
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 専用のドライバプログラムが端末装置に組み込まれていなくても、端末装置から画像データを得ることができ、その画像データに対し所定の処理を施すことができるファクシミリ装置を提供すること。

【解決手段】 デジタル複合機 1 は、R A M 内に仮想ドライブ領域を備えており、U S B インタフェースを介して当該装置に通信可能に接続されたパーソナルコンピュータに、その仮想ドライブ領域を外部記憶装置として認識させる。デジタル複合機 1 は、パーソナルコンピュータから仮想ドライブ領域に画像データ等が書き込まれると、画像データが書き込まれたフォルダの種類に応じて、画像形成処理（S 6 3 0）、F A X 送信処理（S 6 4 0）、メール送信処理（S 6 6 0）のいずれかを選択実行する。これにより、第一フォルダの画像データは、記録紙に印刷され、第二フォルダの画像データは、外部のファクシミリ装置に送信される。

【選択図】 図 9

特願 2003-092429

出願人履歴情報

識別番号

[000005267]

1. 変更年月日

1990年11月 5日

[変更理由]

住所変更

住 所

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

氏 名

ブラザー工業株式会社